

## Огляд програмних засобів аналізу соціальних мереж

Гермак В.С., викладач,  
Науковий керівник – Мелешко Є.В., к.т.н., доцент  
*Центральноукраїнський національний технічний університет,  
м. Кропивницький*

Виходячи з реалій сьогодення фактично не можна назвати жодної грані людської діяльності, до якої б не дотягнулась павутинка мережі Інтернет. Зокрема, мало хто з нас може сказати що не знайомий з таким поняттям як он-лайніві соціальні мережі. Для сучасної людини, темп життя якої майже не залишає часу на живе спілкування, соціальні мережі мають дуже велике значення. А те, що цікавить особистість, цікавить і суспільство в цілому. Тому наразі дуже актуальним постає питання моніторингу та аналізу соціальних мереж. Попит, як відомо, породжує пропозицію, тому зараз існує безліч систем та програм, які дозволяють аналізувати соціальні мережі.

Щоб якось зорієнтуватись в цьому розмаїтті, слід розуміти, які цілі буде ставити перед собою користувач та в чому полягає суть моніторингу та аналізу соціальних мереж. Моніторинг включає отримання та структурування первинних даних. Збираються тексти повідомлень, зв'язки між користувачами, посилання на зовнішні ресурси. Системи, що підтримують моніторинг в режимі реального часу, складніші в реалізації, але є кращими з точки зору користувача за рахунок актуальності отримуваних даних, ніж ті, які використовують ретроспективний збір даних. Аналіз включає в себе кілька етапів обробки даних. Початковим етапом є обчислення базових кількісних показників, далі виявляються статистичні та структурні закономірності в даних, що дає розуміння природи досліджуваної мережі. На основі результатів аналізу поточного стану мережі можна виконати прогноз поведінки мережі з часом. Прогноз можливий після ідентифікації математичної моделі інформаційного процесу. Одним з найскладніших в реалізації є управління соціальною мережею, яке полягає в здійсненні цілеспрямованих впливів на соціальну мережу для переведення інформаційних процесів в бажаний стан. Завдання аналізу, прогнозування та управління можуть бути різними, в першу чергу, в залежності від того, хто є кінцевим користувачем системи.

Можна виділити наступні типи кінцевих користувачів, зацікавлених в аналізі, прогнозуванні та управлінні соціальними мережами: органи державної влади та місцевого самоврядування; підприємства державного та приватного сектору економіки (комерційні організації особливо «брендіві», дослідницькі організації, засоби масової інформації, силові структури); суспільство (політичні партії, окремі фізичні особи). На даний

час найбільш розвинутими є системи аналізу соціальних мереж для комерційних організацій.

Також системи аналізу соціальних мереж можна класифікувати за такими ознаками:

- рівень аналізу соціальних мереж (моніторинг, аналіз, прогнозування, керування);
- моделі соціальних мереж, реалізовані в системі (структурні моделі, моделі розповсюдження інформації та ін.);
- методи аналізу даних, що реалізовані в системі (статистичні, методи аналізу графів, семантичні та ін.);
- об'єкти аналізу (мережі в цілому, співтовариства, окремі користувачі);
- режими аналізу даних (лише моніторинг, ретроспективний аналіз, аналіз в реальному часі);
- режими збору даних (збір даних відсутній, ретроспективний, в реальному часі, дані в цілому або за вказаною тематикою);
- джерела оброблюваної інформації (класичні он-лайнкові соціальні мережі, блоги, мікроблоги, сервіси для обміну мультимедіа, форуми та ін.);
- обсяги даних що можуть оброблятися;
- можливості візуалізації проаналізованої мережі.

Зважаючи на все вищевказане можна виділити декілька груп систем аналізу соціальних мереж. Перша група це системи призначені в основному для моніторингу даних, вони мають невисокі можливості для аналізу, але їх використання не вимагає від користувача якоїсь особливої підготовки. Це різні пошукові системи (наприклад [search.twitter.com](http://search.twitter.com), [blogsearch.google.com](http://blogsearch.google.com) та ін.), системи моніторингу GoogleAlerts, Twilert, GoogleTrends, GoogleReader, Yahoo! Pipes, Komfo, Edgerankchecker, Wildfire Social Media Monitor, SocialSeek та ін. Друга група це системи моніторингу і аналізу соціальних мереж для комерційних організацій. Сюди можна віднести такі системи як IQbuzz, Babkee, Wobot, Brandwatch, BuzzLook, YouScan, HootSuite та ін. Окремо слід виділити програмні засоби, які дають можливість аналізу соціальних мереж та їх візуалізації. Найпопулярнішими з них є наступні: Gephi, NetLogo, Igraph, Pajek, UCINet, NodeXL, NetDraw, NetViz, Inflow, Touch Graph, R, NetworkX, SoNIA.

Наприкінці слід зауважити, що більшість програмних засобів для аналізу соціальних мереж є зарубіжними, що свідчить про те, що на сучасному етапі даному питанню в нашій державі приділяється недостатньо уваги.